نام و نام خانوادگی ...تینا بابایی......... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۲۶... کلاس ...دهم ـ ریاضی ـ B.......

۱	$\frac{\quad 1 \quad\quad 3 \quad}{+ \quad - \quad +}$ $x^2 - ax + b$ $(x-1)(x-3) \rightarrow x^2 - 4x + 3$ $4+3=7$ ← جواب
۲	$(-1-3x)^2=0$ $9x^2+6x+1=0$ $\frac{-6}{18} = -\frac{1}{3} = x$ $k-2<0 \rightarrow k<2 \rightarrow k=1 \rightarrow -x+m-1$ $\hookrightarrow x=4 \rightarrow -4+m-1=0$ $m-5=0$ $m=5$ $\frac{m}{n}+k \rightarrow \frac{5}{-\frac{1}{3}}+1=(5\times\frac{-3}{1})+1=-14$ -15 جواب ←
۳	$-\frac{1}{2}x^2+2x+6>\frac{7}{2} \rightarrow \left(-\frac{1}{2}x^2+2x+\frac{5}{2}>0\right)\times 2 \rightarrow -x^2+4x+5>0$ $16-4(-1)(5)$ $16+20=36$ $-36+24=$ $\frac{-4 \pm \sqrt{36}}{-2} = \frac{2}{-2} = -1$, $+5$ $\frac{\quad -1 \quad\quad 5 \quad}{- \quad + \quad -}$ $(\overset{a}{-1}, \overset{b}{5})$ $5-(-1)=6$ ← جواب
۴	$-x^2(-x+3)-x+3 \longrightarrow (-x^2+1)(-x+3)<0$ $x=3$ $-x^2+1=0$ $x^2=1 \rightarrow x=\pm 1$ غ ق ق $\frac{\quad 1 \quad\quad 3 \quad}{+ \quad - \quad +}$ $(a,b) \rightarrow (1,3)$ $\frac{1+3}{2}=2$ ← نقطه میانی $(-4+1)(-2+3)=-3$
۵	$\Delta<0 \rightarrow (a-1)^2-4(a-1)<0$ $a^2+1-2a-4a+4<0$ $a^2-6a+5<0$ $(a-1)(a-5)<0$ $\frac{\quad 1 \quad\quad 5 \quad}{+ \quad - \quad +}$ $(1,5)$ (I) $a-1<0 \rightarrow a<1 \rightarrow (-\infty, 1)$ (II) $(I) \cap (II) = \varnothing$

۶

$x^۴+x^۲ \to x^۲(x^۲+۱) \to$ همواره مثبت

$\frac{...}{x-۲}$

$\begin{array}{ccc} & ۲ & \\ - & \big| & + \end{array}$

$(۲,+\infty)$

۷

$\frac{\overset{③}{(x-۳)}\ \overset{\textcircled{-۲}}{(x+۲)}\ \overset{\textcircled{۱}*}{(x-۱)^۲}}{(x^۲+x+۱)\ \underset{②}{(۲-x)^۳}} \le ۰$

ریشه ندارد

$\begin{array}{ccccccccc} & -۲ & & ۱^{*} & & ۲ & & ۳ & \\ + & \phi & - & \phi & - & \big| & + & \phi & - \end{array}$

$[-۲,۲)\cup[۳,+\infty)$

$x^۲+x+۱ \to ۱-۴(۱)(۱)=-۳$

ریشه ندارد

۸

$y-f(x)>۰$

$۲-\frac{۳x^۲-۲x}{x^۲+۴} \to \frac{۲x^۲+۸-۳x^۲+۲x}{x^۲+۴} \to \frac{-x^۲+۲x+۸}{x^۲+۴}>۰$

($x^۲+۴$: همیشه مثبت)

$-x^۲+۲x+۸ \to ۴-۴(-۱)(۸)=۳۶$ (-۸)

$\frac{-۲\pm۶}{-۲} \to -۲,\ ۴$

$\frac{-۲+۶}{-۲}=-۲$

$\frac{-۲-۶}{-۲}=\frac{-۸}{-۲}=۴$

$\begin{array}{ccccc} & -۲ & & ۴ & \\ - & \phi & + & \phi & - \end{array} \to (-۲,۴) \to b-a=۶$ جواب

۹

$-۱<\frac{۳x^۲-۴x}{x+۱}<۰$

$۱۶-۴(۳)(۰)=۱۶$

$\frac{۳x^۲-۴x}{x+۱}<۰ \to \frac{+۴\pm۴}{۶} \to \frac{۸}{۶}=\frac{۴}{۳},\ ۰$; $x+۱ \to -۱$

$\begin{array}{ccccccc} & -۱ & & ۰ & & \frac{۴}{۳} & \\ - & \big| & + & \phi & - & \phi & + \end{array}$

$(-\infty,-۱)\cup(۰,\frac{۴}{۳})$ (I)

$۰<\frac{۳x^۲-۴x}{x+۱}+۱$

$۹-۴(۳)(۱) \to \Delta<۰$ ریشه ندارد

$۳x^۲-۳x+۱ \to$

$۰<\frac{۳x^۲-۴x+x+۱}{x+۱}$

$x+۱ \to -۱$

$\begin{array}{ccc} & -۱ & \\ - & \big| & + \end{array}$

$(-۱,+\infty)$ (II) جواب

$\text{I}\cap\text{II}=(۰,\frac{۴}{۳})$

۱۰

$\frac{x^۲-۱۰-۳x}{x}\le۰ \to \frac{x^۲-۳x-۱۰}{x}\le۰$

$(x-۵)(x+۲) \to ۵,\ -۲$; $x \to ۰$

$\begin{array}{ccccccc} & -۲ & & ۰ & & ۵ & \\ - & \phi & + & \big| & - & \phi & + \end{array}$

$(-\infty,-۲]\cup(۰,۵]$

جواب